



SUOMI-FINLAND
(FI)

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 974183
(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6
B 60R 11/02
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 10.11.1997
(24) Alkupäivä - Löpdag 10.11.1997
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 11.05.1999

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(71) Hakija - Sökande

1. Nokia Mobile Phones Ltd, Keilalahdentie 4, 02150 Espoo, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Rytönen, Jouko, Inkerinkuja 4 as. 5, 24100 Salo, (FI)
2. Pylvänäinen, Mika, Kalliotie 14 A 10, 90500 Oulu, (FI)
3. Pitkonen, Jussi, Ristikedonkatu 37 as. 27, 24240 Salo, (FI)

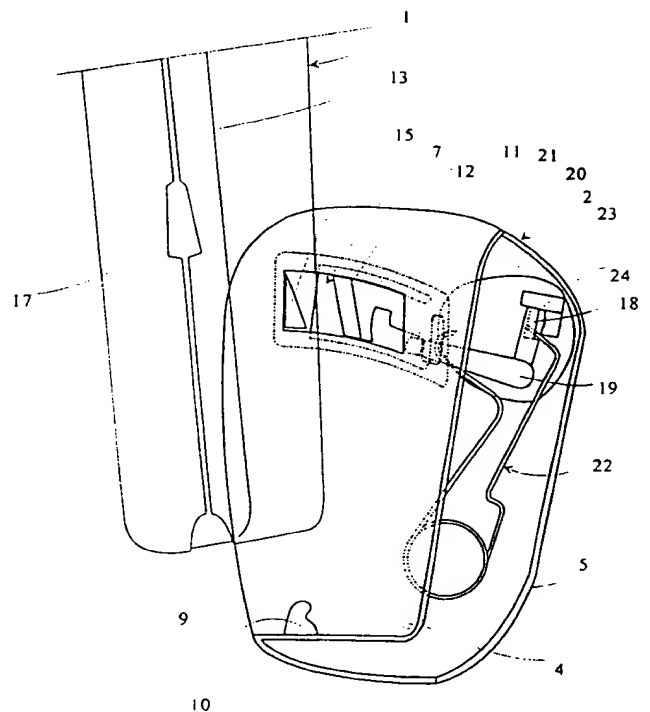
(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab, Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Puhelimen säilytysteline
Förfaringsställ för telefon

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee puhelimen säilytystelinettä, etenkin autoon asennettavaa telinettä (2), jossa puhelinta (1) säilytetään matkan aikana. Kotelorakenteinen teline käsittää kuppimaisen sisemmän kuoriosan (4), ulomman kuoriosan (5) sekä niiden väliseen ontelotilaan sovitetun, kuoriosiin nähden liikkuvan lukituselimen (7), johon kuuluva työntövaste (12) ja lukituskyynsi (15) sijaitsevat sisempään kuoriosaan muodostetussa aukossa (11). Puhelin lukitaan telineeseen kiertoliikkeellä, jossa puhelin työntää vastetta (12) ja samalla ulompaan kuoriosaan kuuluva ohjainpinta (16) kiilaa lukituskyynen (15) puhelimen kyljessä olevaan koloon (17). Työntö tapahtuu telineeseen kuuluvan kaksoisvääntöjousen (22) päätä (23) vastaan, jolloin jousen keskiosa akselia (18) kiertämällä salpaa lukituselimen (7) lukitusasemaan. Puhelin vapautetaan lukituksesta painamalla akselia (18) painikkeella, jolloin lukituselin (7) irtaana salvasta (20) ja jousen pää (23) palauttaa puhelimen lähtöasemaan, jolloin se on poistettavissa telineestä.



Jatkuu seur. sivulla
Forts. nästa sida

Puhelimen säilytysteline

- Tämän keksinnön kohteena on puhelimen säilytysteline, joka käsittää ainakin yhden lukituselimen, joka liikkuu telineeseen asetettavan puhelimen työntämänä, sekä lukituselintä vasten sijaitsevan ohjainpinnan lukituselimeen kuuluvan lukituskyynen kiilaamiseksi puhelimen kylkeen siten, että kynsi lukitsee puhelimen kiinni telineeseen.
- 10 Etenkin autossa tarvitaan matkapuhelimelle teline, jossa puhelinta voidaan säilyttää siten, että se on kuljettajan ulottuvilla matkan aikana. Telineessä on oltava lukituselimet, jotka pitävät puhelimen paikallaan niin, ettei se pääse tahattomasti putoamaan ajon aikana, samalla kun puhelimen on oltava asetettavissa telineeseen ja irrotettavissa siitä yksinkertaisella käden liikkeellä.
- 15 Eräs tunnettu autokäyttöön tarkoitettu puhelimen säilytysteline on kuvattu FI-kuulutuspäätöksen 89650. Kyseinen teline muodostuu kahdesta toisiinsa kiertyvästi nivelletystä kuorimaisesta osasta, jotka sijaitsevat sisäkkäin niin, että niistä sisempi muodostaa puhelimen alustan ja ulompi toimii telineen stationäärisenä kiinnitysosana. Puhelimen lukitus on tässä telineessä järjestetty siten, että telineen sisemmän osan kummallakin sivulla on joustava, liuskamainen osa, joka on tyvestään kiinni telineessä ja jonka kärki on muodostettu ulkonevaksi lukituskyneksi, jonka telineen ulommassa osassa oleva puristuspinta kiilaa puhelimen kyljessä olevaan koloon, kun telineen osat kiertyvät toisiinsa nähden. Telineen osien välinen niveltappi on järjestetty toimimaan puhelimen alapään pidikkeenä, ja puhelimen
- 20 kiinnitys tapahtuu käyttämällä tappiin tuettua puhelinta telineen sisempää osaa ulompaan nähden kiertävänä työntövälineenä. Telineen osien lukitus toisiinsa nähden tapahtuu erillisellä jousitetulla salvalla, josta puhelin tarvittaessa irtoaa kevyellä nykäisyllä.
- 30 FI-kuulutuspäätöksen 89650 mukainen teline on suurikokoisten, toistensa suhteen liikkuvien osiensa johdosta kömpelö, ja sen avoin, suojaamaton rakenne on alttiina vioittumiselle. Etenkin autokäyttöön olisi eduksi aikaansaada kompaktimpi ja jäykempi telinerakenne, joka sietäisi kolhuja ja mahdollistaisi puhelimen helpon kiinnityksen ja irrotuksen sekä puhelimen luotettavan paikallaanpysymisen kaikissa ajoolosuhteissa.
- 35 Keksinnön mukaiselle, edellä mainitut tavoitteet täyttävälle puhelimen säilytystelineelle on tunnusomaista se, että teline käsittää puhelimen alustana toimivan sisem-

män kuoriosan ja sen suhteen stationäärisen, ohjainpinnalla varustetun ulomman osan, jolloin lukituselin sijaitsee näiden osien välissä ja on liikuteltavissa niihin nähden, että sisempään kuoriosaan on muodostettu lukituselimen kohdalle aukko, josta lukituskynsi työntyy puhelimen kylkeä vasten, ja että lukituselimeen kuuluu vaste, jota työntämällä puhelin siirtää lukituselimen puhelimen lukitusasemaan.

FI-kuulutusjulkaisun 89650 mukaisen, sisempään kuoriosaan kuuluvan taipuisan liuskan asemesta keksinnön mukaisessa telineessä lukituselin muodostuu erillisestä liikkuvasta osasta, joka on pääosin koteloituna sisemmän kuoriosan ja sitä vasten olevan stationäärisen ulomman osan väliin. Mainittu ulompi osa voi sisemmän kuoriosan kanssa muodostaa yhtenäisen kotelon, joka on suljettu lukuunottamatta lukituselimen lukituskynnen ja vasteen vaatimaa aukkoa sisemmässä kuoriosassa. Tällä tavoin on aikaansaatavissa jäykkä, kestävä rakenne, jossa lukituselin ja sen lukitusasemaan kiinnittävä jousitettu salpa ovat mahdollisimman hyvin suojattuina.

Lukituselimen vaste, jota puhelin on järjestetty työntämään, ja lukituskynsi voivat sijaita työntösuunnassa peräkkäin samassa kotelon sisempään kuoriosaan muodostetussa aukossa. Vasteen ja lukituskynnen välisenä yhdysosana on edullisesti joustava varsi, jota ohjainpinta painaa lukituskynnen kiilaamiseksi kiinni puhelimen kylkeen, sopivasti kyljessä olevaan lukituskynttä vastaavaan koloon. Puhelimen lukitus telineeseen tapahtuu mieluiten puhelimen kummastakin kyljestä telineen vastakkaisilla sivuilla olevien keskenään symmetristen lukituselinten avulla.

Puhelimen työntäminen lukituselimen lukitusasemaan tapahtuu edullisesti jouta vastaan niin, että lukituselimen tultua vapautetuksi kyseinen asemasta jousi aikaansaa puhelimen irtoamisen telineestä. Lukituselimen kiinnittymisen lukitusasemaan aikaansaa telineeseen kuuluva salpa, joka voi olla kytkettynä painikkeeseen, jolla lukituselimet ovat vapautettavissa salvasta niin, että jousivoima sen jälkeen aikaansaa puhelimen irtoamisen telineestä. Myös salpa toimii jousen avulla, ja keksinnön eräälle erityisen edulliselle sovellutusmuodolle on tunnusomaista se, että teline on varustettu kaksoisvääntöjousella, joka on päistään kytkettynä telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin lukituselimiin siten, että lukituselinten työntöliike tapahtuu jousen päitä vastaan samalla kun jousen keskiosa painaa akselia, jonka välityksellä lukituselimet salpautuvat lukitusasemassa paikoilleen.

Salpauksesta vapautetun lukituselimen paluuliikkeen ohjaamiseksi käsittää telineen sisempi kuoriosa edullisesti ohjainpinnan, joka aikaansaa lukituskynnen vetäytymisen pois puhelimen kyljessä olevasta kolosta. Lukituksesta täten vapautunut puhelin on tämän jälkeen nostettavissa irti telineestä.

Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisemmin esimerkin avulla viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

- kuvio 1 esittää matkapuhelinta sekä keksinnön mukaista puhelimen säilytystelineettä,
- 5 kuvio 2 esittää poikkileikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä, johon ollaan asettamassa puhelinta,
- kuvio 3 esittää poikkileikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä puhelimen ollessa lukittuna telineeseen,
- kuvio 4 esittää vaakaleikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä siihen asennettuine 10 puhelimeen ennen puhelimen työntämistä lukitusasemaan,
- kuvio 5 esittää kuvion 4 mukaista vaakaleikkausta kuvion 1 mukaisesta telineestä puhelimeen lukitusasemassa, ja
- kuvio 6 esittää telineeseen kuuluvia lukituselimiä, kaksoisvääntöjousta ja salpoja akseleineen ilman telineen kuoriosia ja painikkeita.
- 15 Kuviossa 1 on esitetty matkapuhelin 1 sekä keksinnön mukainen säilytysteline 2, joka on tarkoitettu asennettavaksi esim. autoon kuljettajan käden ulottuville. Puhelin 1 on asetettavissa telineeseen 2 ja lukittavissa siihen yksinkertaisella käden liikkeellä, ja puhelimen irrottaminen telineestä tapahtuu telineen sivuilla olevia painikkeita 3 painamalla.
- 20 Säilytysteline 2, jonka rakenne nähdään parhaiten kuviosta 2-5, muodostuu pääosin stationäärisestä, suljetusta kotelomaisesta kappaleesta, joka käsittää kuppimaisen sisemmän kuoriosan 4 sekä sitä vasten sijaitsevan ulomman kuoriosan 5, jotka rajaa-
vat väliinsä ontelon 6, johon on sijoitettu lukituselimet 7 telineen kummallekin sivulle. Lukituselimet 7 lukitsevat täten puhelimen 1 kummastakin kyljestään 8 kiinni
25 telineeseen 2.
- Puhelin 1 asetetaan säilytystelineeseen 2 kuvion 2 mukaisesti sovittamalla ensin puhelimen alapäässä oleva hahlo 9 telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin kiertotappeihin 10. Lukituselimet 7 sijaitsevat telineen 2 kummallakin sivulla telineen sisempään kuoriosaan 4 tehtyjen kaarevien aukkojen 11 kohdilla, kummankin lukituselimen käsittäessä aukosta ulkonevan työntövasteen 12, jota vasten puhelimen takapinta asettuu nojaamaan. Puhelimen 1 takapinnalla on kuvioissa 2 ja 4 nähtävät olakkeet 13, jotka sijaitsevat mainittujen vasteiden 12 kohdilla. Puhelimen 1 lukitus
30 telineeseen 2 tapahtuu puhelimen kiertoliikkeellä kiertotappien 10 suhteen, jolloin puhelin olakkeillaan 13 painaa lukituselinten 7 vasteita 12 kaarevaa liikerataa myö-

ten taaksepäin, kunnes lukituselimet salpautuvat paikoilleen kuvioden 3 ja 5 mukaisessa puhelimen lukitusasemassa.

Lukituselinten 7 toiminta puhelimen 1 lukituksessa on parhaiten nähtävissä kuvi-
oista 4 ja 5. Kumpikin lukituselin käsittää työntövasteen 12 ohella joustavalla var-
rella 14 varustetun lukituskynnen 15, joka kuvion 4 mukaisessa puhelimen luki-
tusliikkeen lähtöasemassa on sisäänvedettynä telineen sisemmässä kuoriosassa 4
olevaan aukkoon 11. Puhelimen työntäessä lukituselintä 7 taaksepäin painaa teli-
neen ulompaan kuoriosaan 5 muodostettu viisto ohjainpinta 16 lukituskynttä 15
kohti puhelimen kylkeä 8 niin, että kuvion 5 mukaiseen lukitusasemaan saavuttaessa
lukituskynsi on kiilautunut puhelimen kylkeen sitä varten muodostettuun koloon 17.
Kiertotapit 10 ja lukituskynnet 15 pitävät täten puhelimen lukittuna telineeseen 2.
Lukituselinten 7 salpaamisesta kuvioden 3 ja 5 mukaiseen lukitusasemaan huolehtii
puolestaan telineen kuoriosien 4, 5 välissä sijaitseva telkiakseli 18 sen päissä olevi-
ne salpoineen 19, joiden kärjet 20 on järjestetty lukittumaan lukituselimissä oleviin
vastaaviin koloihin 21.

Lukituselinten 7 salpautumista kuvioden 3 ja 5 mukaiseen lukitusasemaan ja niiden
vapauttamista lukitusasemasta puhelimen irrottamiseksi telineestä säädellään maini-
tun telkiakselin 18 ja salpojen 19, näihin vaikuttavan kaksoisvääntöjousen 22 sekä
painikkeiden 3 avulla. Kaksoisvääntöjousi 22 ja sen kytkeytyminen telkiakseliin 18
ja lukituselimiin 7 on nähtävissä parhaiten kuviosta 6. Lukituselinten 7 saattaminen
vasteista 12 työntämällä lukitusasemaan tapahtuu kaksoisvääntöjousen 22 päiden 23
jousivoimaa vastaan, jolloin samalla jousen keskiosa 24 painaa telkiakselia 18 sen
keskeltä niin, että salpojen päät 20 sen vaikutuksesta kiertyvät lukitusasemassa
lukituselinten koloihin 21. Kun puhelin vapautetaan lukituksesta, painetaan jompaa
kumpaa tai molempia painikkeista 3, jolloin painikkeisiin kuuluvat vinopinnat 25
(kuviot 4 ja 5) työntävät telkiakselia 18 sen keskeltä aikaansaaden akselin kiertymi-
sen niin, että salpojen kärjet 20 vetäytyvät lukituselinten koloista 21, jolloin kaksois-
vääntöjousen päiden 23 jousivoima sysää salpauksesta vapautuneita lukituselimiä 7
eteenpäin lukituselinten vasteiden 12 työntäessä puhelimen edellään irrotusasemaan
(kuvio 4). Liikkeen aikana painaa telineen sisempään kuoriosaan 4 muodostettu
viisto ohjainpinta 26 lukituskynttä 15 pois päin puhelimen kyljestä 8, jolloin lukitus-
kynnet 15 vetäytyvät sisemmän kuoriosan 4 sivuilla oleviin aukkoihin 11. Lukituk-
sesta vapautunut puhelin 1 on tällöin nostettavissa pois telineestä 2.

Alan ammattimiehelle on selvää, että keksinnön eri sovellutusmuodot eivät rajoitu
edellä olevaan esimerkkiin vaan voivat vaihdella oheisten patenttivaatimusten puit-
teissa.

Patenttivaatimukset

1. Puhelimen (1) säilytysteline (2), joka käsittää ainakin yhden lukituselimen (7), joka liikkuu telineeseen asetettavan puhelimen työntämänä, sekä lukituselintä vasten
5 sijaitsevan ohjainpinnan (16) lukituselimeen kuuluvan lukituskyynen (15) kiilaami-
seksi puhelimen kylkeen (8) siten, että kynsi lukitsee puhelimen kiinni telineeseen,
tunnettu siitä, että teline (2) käsittää puhelimen (1) alustana toimivan sisemmän
kuoriosan (4) sekä sen suhteen stationäärisen, ohjainpinnalla (16) varustetun ulom-
man osan (5), jolloin lukituselin (7) sijaitsee näiden osien välissä ja on liikutettavis-
10 sa niihin nähden, että sisempään kuoriosaan on muodostettu lukituselimen kohdalle
aukko (11), josta lukituskyynsi (15) työntyy puhelimen kylkeä (8) vasten, ja että luki-
tuselimeen kuuluu vaste (12), jota työntämällä puhelin siirtää lukituselimen puheli-
men lukitusasemaan.
- 15 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että se käsittää sisem-
män (4) ja ulomman (5) kuoriosan, jotka rajaavat väliinsä ontelon (6), jossa lukitus-
elin (7) pääasiallisesti sijaitsee.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimen
20 vaste (12) ja lukituskyynsi (15) sijaitsevat puhelimen (1) työntösuunnassa peräkkäin
samassa sisempään kuoriosaan (4) muodostetussa aukossa (11).
4. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että luki-
tuselimen vaste (12) liittyy joustavan varren (14) kautta lukituskynteen (15), luki-
25 tuksen tapahtuessa ohjainpinnan (16) painaessa vartta niin, että lukituskyynsi kiilau-
tuu puhelimen (1) kyljessä (8) olevaan koloon (17).
5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että
sisempi kuoriosan (4) on varustettu ohjainpinnalla (26), joka ohjaa lukitusasemasta
30 vapautetun lukituselimen (7) liikettä siten, että lukituskyynsi (15) vetäytyy pois
puhelimen (1) kyljessä (8) olevasta kolosta (17).
6. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että
teline (2) on varustettu kahdella erillisellä lukituselimellä (7), jotka kiinnittävät
35 puhelimen (1) telineeseen sen vastakkaisista kyljistä (8).

7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että telineessä (2) on puhelimen alapään (9) vastaanottava kiertotappi (10), jonka suhteen puhelin kiertyy painettaessa sitä lukituselimen (7) vastetta (12) vasten.
- 5 8. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimen (7) työntöliike tapahtuu jousa (23) vastaan ja että telineessä (2) on salpa (20), joka lukituselimen lukitusasemassa salpaa lukituselimen paikalleen ja johon on kytketty painike (3) lukituselimen vapauttamiseksi salvasta.
- 10 9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että lukituselimessä (7) on kolo (21), johon salpa (20) on järjestetty työntymään salpaan vaikuttavan jousen (24) painamana.
- 15 10. Patenttivaatimusten 6 ja 8 mukainen teline, **tunnettu** siitä, että telineessä (2) on kaksoisvääntöjousi (22), joka on päistään (23) kytkettynä telineen vastakkaisilla sivuilla oleviin lukituselimiin (7) siten, että lukituselinten työntöliike tapahtuu jousen päitä vastaan, samalla kun jousen keskiosa (24) painaa akselia (18), jonka välityksellä lukituselimet (7) salpautuvat lukitusasemassa paikoilleen.

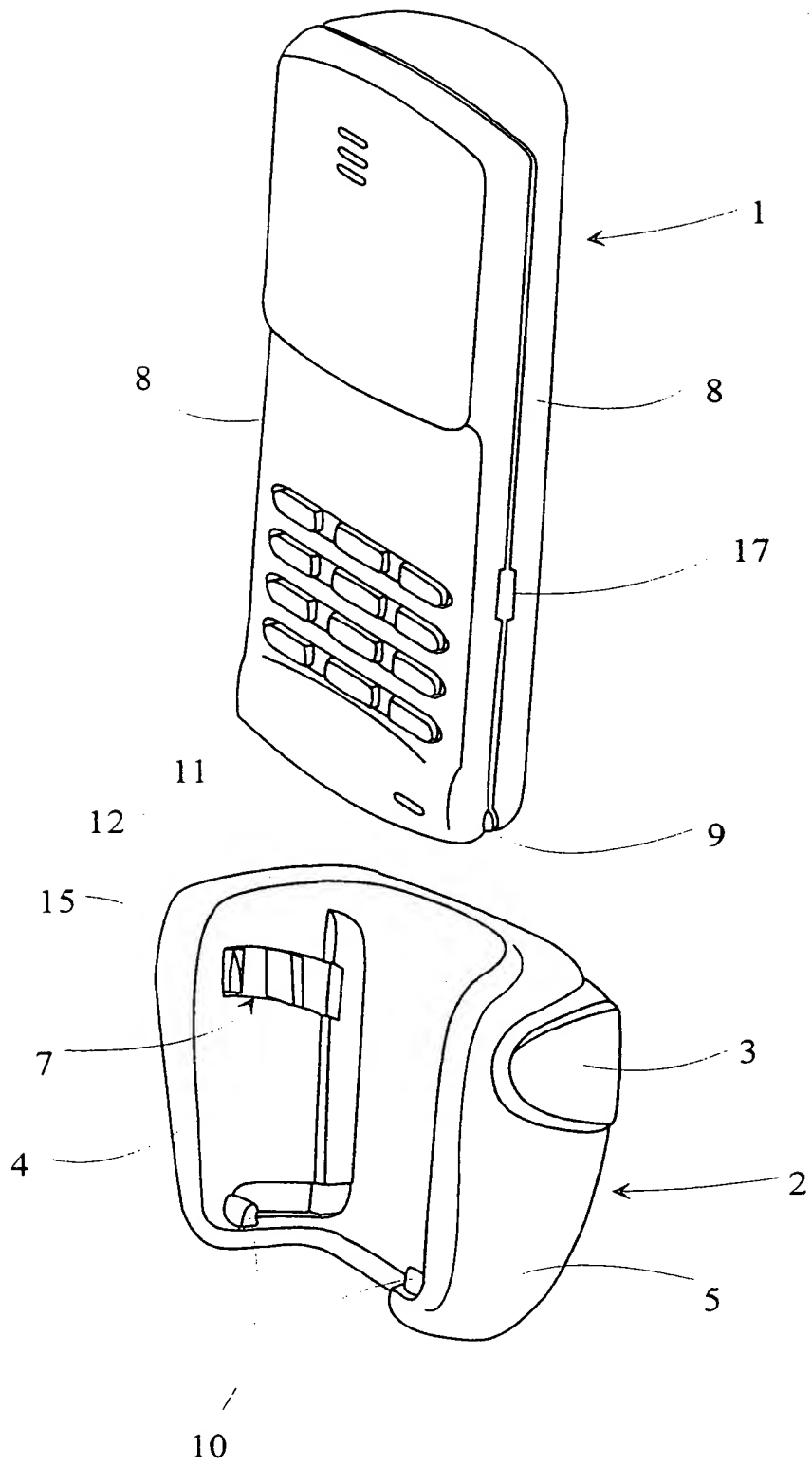


Fig. 1

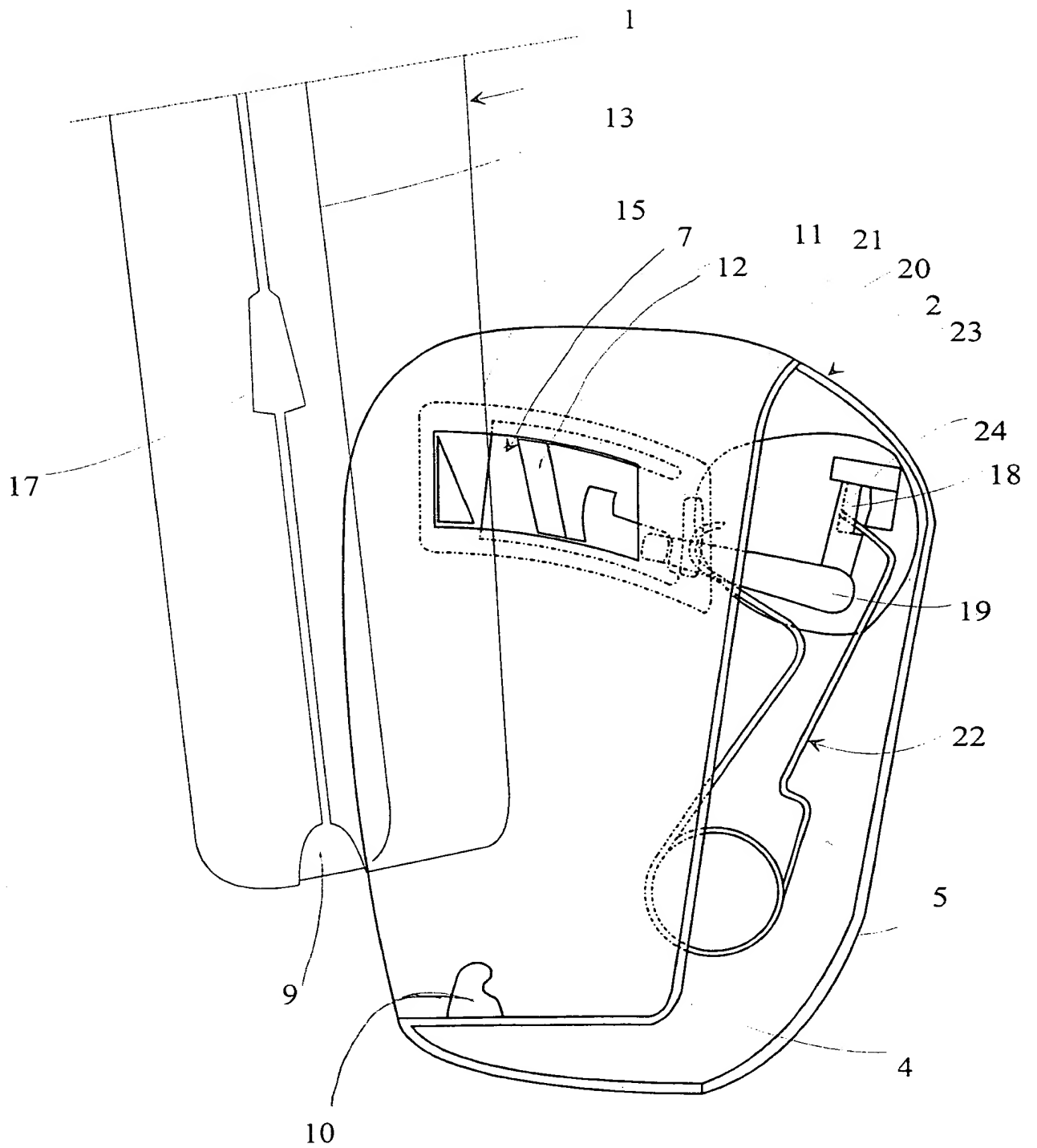
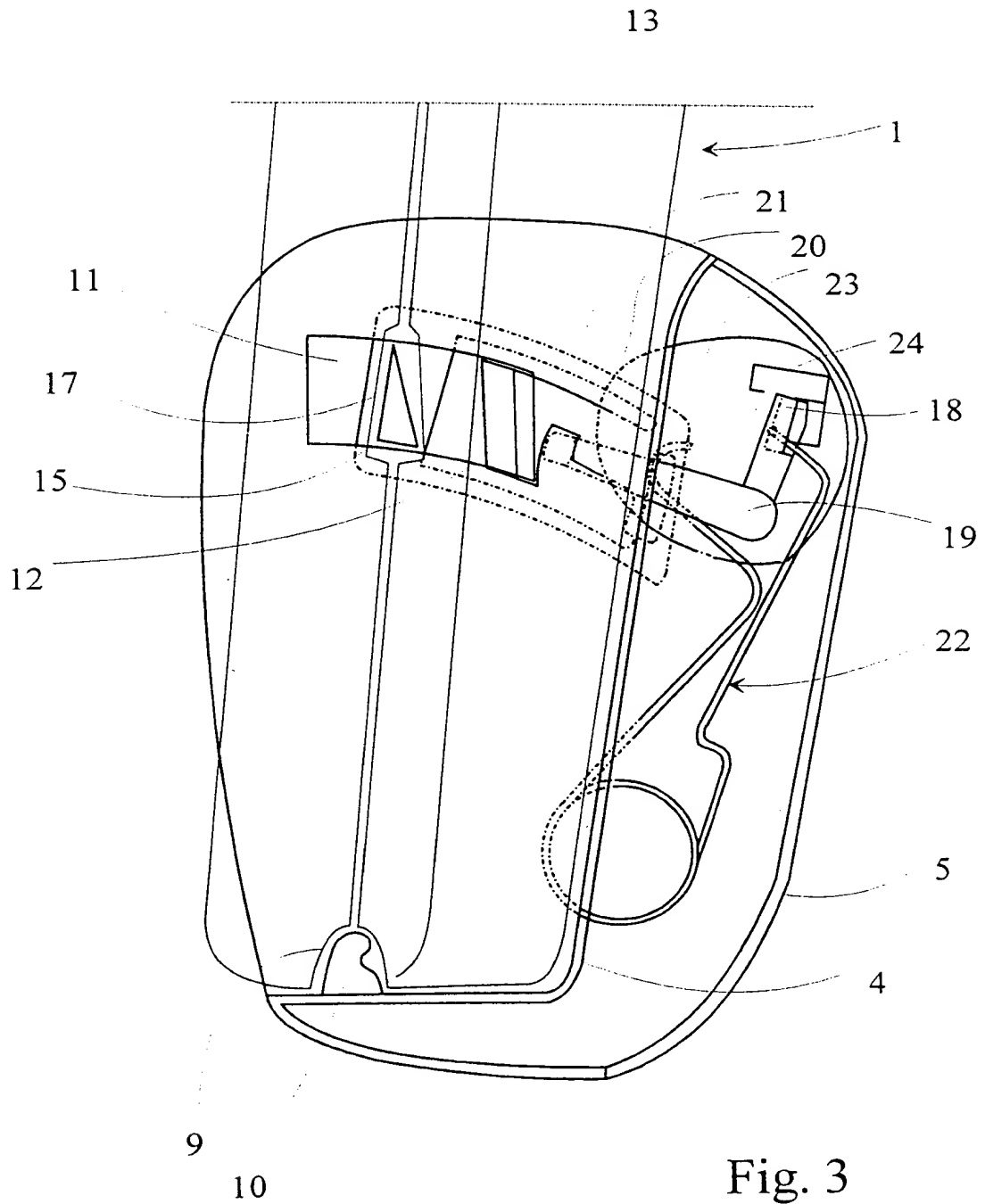


Fig. 2



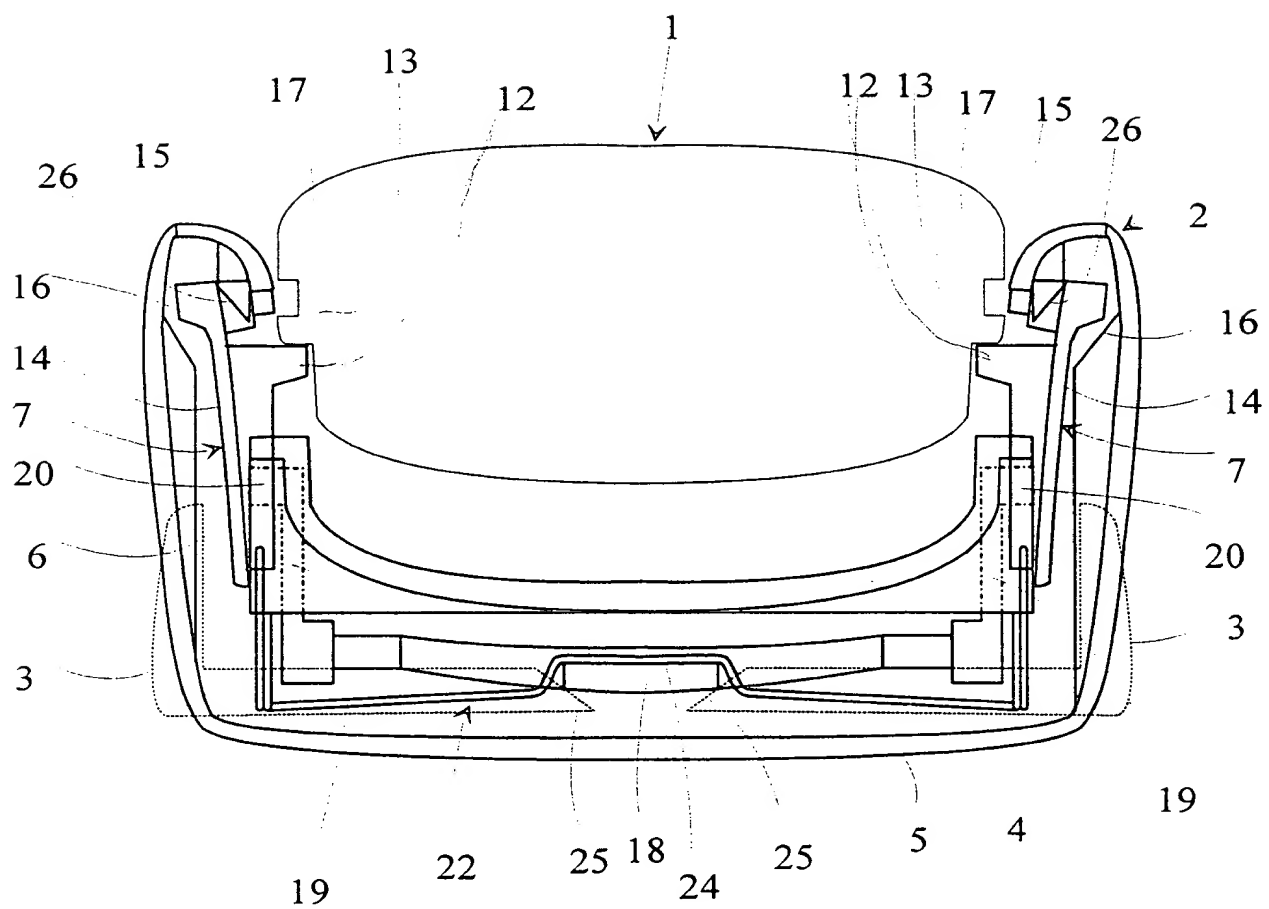


Fig. 4

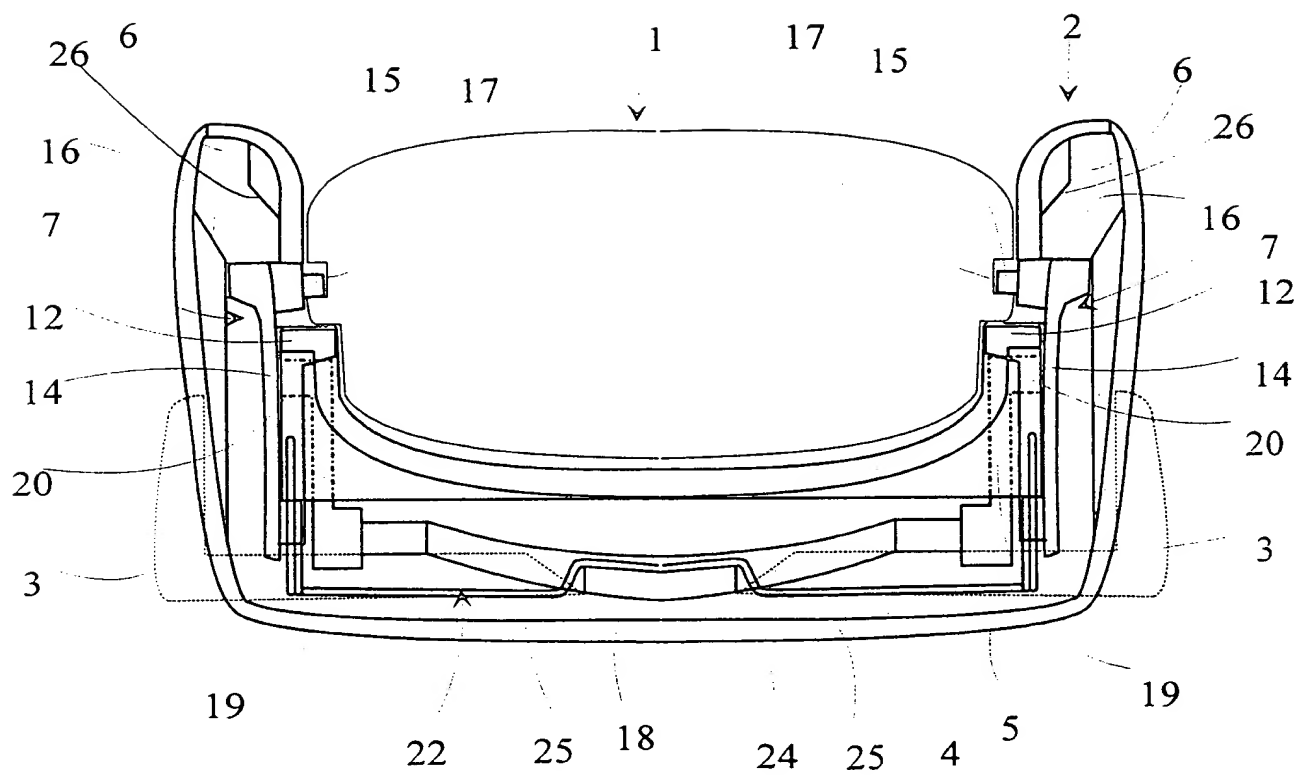


Fig. 5

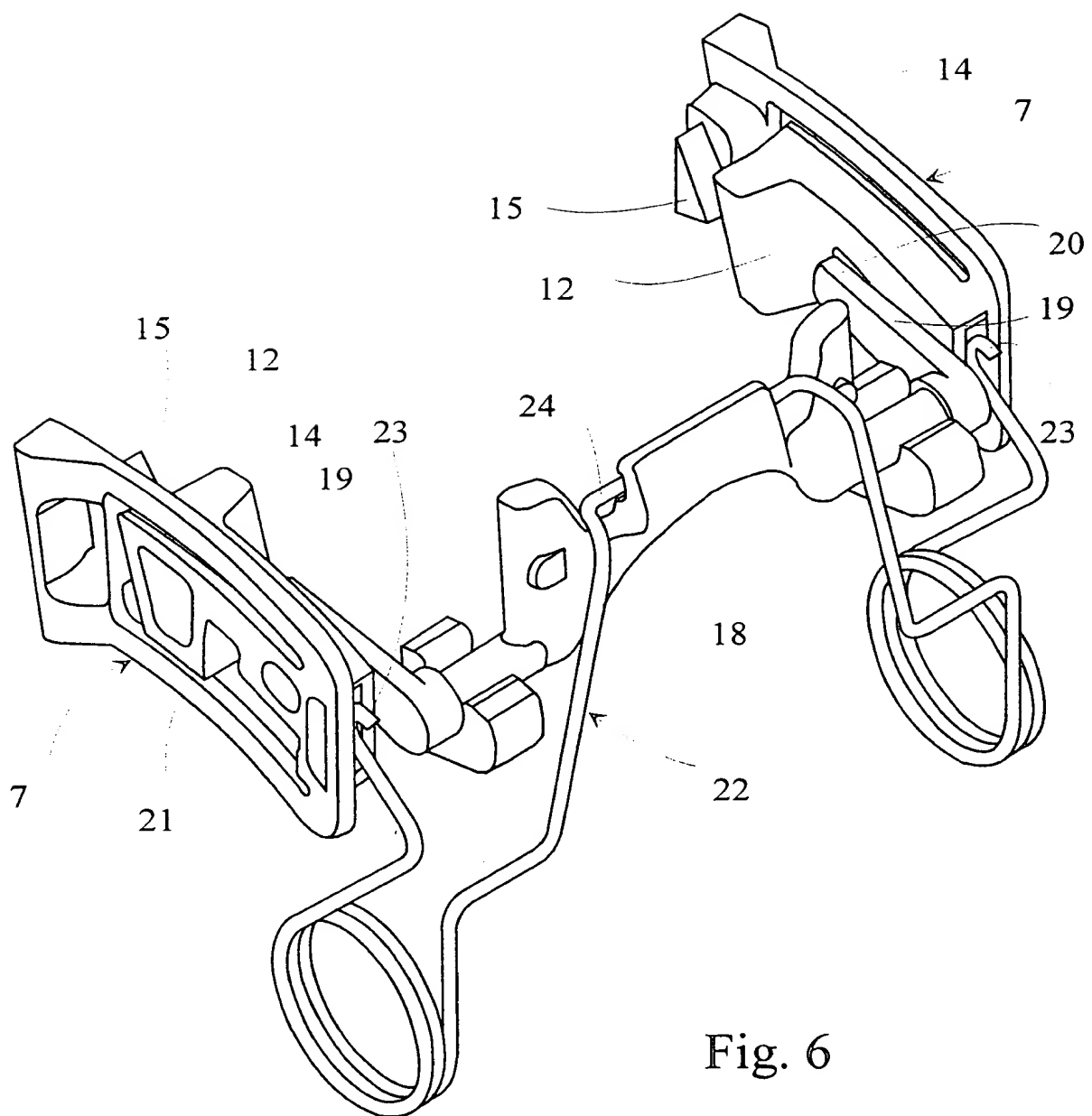


Fig. 6